

MÔNICA ELISA VIEZZER HILDEBRAND

**PROPOSTA DE REESTRUTURAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DA
QUALIDADE**

**Projeto Técnico apresentado à
Universidade Federal do Paraná
para obtenção do título de
Especialista em Gestão da
Qualidade.**

Orientador: Prof. João Carlos Cunha

**CURITIBA
2007**

Dedico este trabalho à minha mãe Soeli (in memoriam) que sempre ensinou para mim e meus irmãos o grande valor do estudo e do conhecimento.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	3
2.1	O que é qualidade.....	3
2.2	Os princípios de gestão da qualidade.....	4
2.3	O que é a ISO 9000.....	5
2.4	Para que serve a ISO 9000.....	6
2.5	A norma NBR ISO 9001:2000.....	6
2.6	Como implantar um sistema de gestão da qualidade ISO 9001:2000 - etapas para a implantação.....	10
2.7	Como motivar as pessoas para a qualidade.....	13
2.8	Principais problemas encontrados durante a implantação de um SGQ.....	14
3	A EMPRESA.....	17
3.1	Descrição Geral.....	17
3.2	Diagnóstico da Situação.....	19
3.2.1	Sistema de Gestão de Qualidade.....	19
3.2.1.1	Requisitos Gerais.....	19
3.2.1.2	Requisitos de documentação.....	19
3.2.2	Responsabilidade da Direção.....	21
3.2.2.1	Comprometimento da direção.....	21
3.2.2.2	Foco no cliente.....	22
3.2.2.3	Política da qualidade.....	22
3.2.2.4	Planejamento.....	22
3.2.2.5	Responsabilidade, autoridade e comunicação.....	22
3.2.2.6	Análise crítica pela direção.....	23
3.2.3	Gestão de Recursos.....	24
3.2.3.1	Provisão de recursos.....	24
3.2.3.2	Recursos humanos.....	24
3.2.3.3	Infra-estrutura.....	24
3.2.3.4	Ambiente de trabalho.....	25
3.2.4	Realização do produto.....	25
3.2.4.1	Planejamento da realização do produto.....	25
3.2.4.2	Processos relacionados a clientes.....	25
3.2.4.3	Projeto e Desenvolvimento.....	26
3.2.4.4	Aquisição.....	27
3.2.4.5	Produção e fornecimento de serviço.....	27
3.2.5	Medição, análise e melhoria.....	28
3.2.5.1	Generalidades.....	28
3.2.5.2	Medição e monitoramento.....	29
3.2.5.3	Controle de produto não-conforme.....	29
3.2.5.4	Análise de dados.....	29
3.2.5.5	Melhorias.....	30
4	PROPOSTA.....	31
4.1	Método utilizado para reestruturação do sistema existente.....	31
4.2	Plano de Implantação.....	31
4.2.1	Requisitos Gerais.....	31
4.2.1.2	Requisitos de documentação.....	32
4.2.2	Responsabilidade da Direção.....	32

4.2.3	Gestão de Recursos.....	34
4.2.4	Realização do Produto.....	34
4.2.5	Medição, análise e melhoria.....	35
4.3	Cronograma da reestruturação.....	37
4.4	Monitoramento das etapas.....	39
4.5	Recursos.....	39
4.6	Resultados esperados.....	40
4.7	Problemas esperados e ações preventivas / corretivas.....	46
5	CONCLUSÃO.....	48
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
	ANEXO – FORMULÁRIO PARA PESQUISA DO CONHECIMENTO DA EQUIPE	
	SOBRE O SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE.....	50

1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, tornou-se normal e até em alguns casos obrigatória, a certificação das empresas na norma NBR ISO9001:2000. Organizações já certificadas tendem a buscar fornecedores que também sejam certificados. Grandes grupos nacionais e multinacionais passaram a usar a certificação como um pré-requisito de contratação de serviços ou aquisição de produtos para garantia de qualidade. Sendo assim, empresas com os olhos atentos no futuro e no crescimento, buscam cada vez mais a certificação e a conseqüente melhoria da qualidade.

Esta busca de melhoria da qualidade reflete-se de duas maneiras distintas. Uma delas é a diferenciação da empresa perante a concorrência, o que é uma estratégia de marketing, colocando a empresa à frente da concorrência ou pelo menos em equilíbrio com esta, e a outra forma é a melhoria contínua da qualidade dentro da empresa, em seus processos e em seus produtos / serviços. A melhoria de qualidade que atende aos requisitos do cliente e o surpreende. A melhoria de qualidade que reduz os custos com retrabalho e perdas e assim aumenta a lucratividade da empresa. A melhoria de qualidade que vem do funcionário motivado e que sempre dá o máximo de si porque sabe que não há esforço sem recompensa.

Porém, o que pode-se notar em algumas organizações é que a busca da qualidade tem sido muito mais marketing do que filosofia de vida, e que as mudanças profundas pelas quais passa uma empresa que realmente quer a excelência em qualidade, tem sido deixadas em segundo plano. A cultura existente nestas empresas é que manter um sistema de qualidade custa caro, que os funcionários já sabem o que devem fazer e que não precisam de mais melhorias.

As perdas, os retrabalhos e o produto não conforme que é entregue ao cliente custam muito mais caro do que manter um sistema de gestão da qualidade ativo, mas as empresas não tem o valor das perdas, retrabalhos e reclamações quantificado para tomar uma decisão em cima de dados concretos.

A busca da qualidade não pode ser a produção de documentos para formatar o trabalho dos funcionários, mas pelo contrário, deve ser verificada a melhor forma da execução de um trabalho e colocá-la no papel para garantir que em qualquer circunstância o trabalho seja executado daquela melhor forma.

Não se alcança a qualidade sem cuidar das pessoas que formam a empresa e sem preocupação com o futuro e com o meio ambiente.

O objetivo de reestruturar o sistema de gestão da qualidade na empresa em estudo é aproveitar o que já existe de documentação da qualidade vigente, reavaliar e revisar esta documentação, para então iniciar o processo mais importante: a implantação e consolidação da melhoria contínua da qualidade. Como o sistema da qualidade foi elaborado para uma empresa pequena (5 pessoas, incluindo a diretoria) e para um escopo único de serviço, ele se tornou incompleto e inadequado para realidade atual da empresa. Por este motivo o sistema da qualidade perdeu sua aplicabilidade, e a equipe, que é a empresa, não vive a busca da melhoria contínua em sua rotina de trabalho.

A importância da retomada do sistema de gestão da qualidade se dá pelo fato de que a empresa está ainda em fase de crescimento, e precisa de uma estruturação na área da qualidade para assegurar que sua confiabilidade está mantida, apesar de tantos colaboradores novos e apesar de tantas frentes de serviços independentes e paralelas que acontecem atualmente, pois uma empresa de projetos de engenharia não existe se não houver confiança da parte dos clientes.

A metodologia utilizada para a reestruturação do sistema de gestão da qualidade da Techsteel Engenharia foi a realização de reuniões semanais, que aconteceram de agosto a novembro de 2007, onde a diretoria e a equipe técnica debateram sobre todos os pontos que precisavam ser alterados e revisados. Nesta ocasião foi feito então o diagnóstico da empresa.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 O QUE É QUALIDADE

Existem alguns conceitos básicos da Qualidade que vamos enumerar aqui. A Qualidade pode ser percebida de formas diferenciadas pelo consumidor dependendo do tipo de produto ou serviço que ele está buscando. Ela pode ser somente um diferencial atrativo de mercado que faz o consumidor escolher livremente por aquele produto; pode ser conformidade com o especificado, isto é, o produto atende exatamente ao descrito em seu catálogo, projeto ou especificações; pode ser valor por dinheiro, pois quando recebemos uma compensação em troca do dinheiro também ficamos satisfeitos; pode ser adequação quando aquilo que é comprado supre a necessidade de uso, funciona corretamente; e pode ser satisfação do cliente, que acontece quando um produto é feito dentro de um processo onde em cada processo intermediário existe a preocupação em satisfazer o cliente do processo seguinte (Mauriti, 2001, pág.04).

Além disso existe a Qualidade de Fato e a Qualidade em Percepção (Townsend, 1991, pág.04). A Qualidade de Fato é atingida através de muito trabalho e investimento para que o produto / serviço final tenha exatamente as características especificadas inicialmente em sua concepção. Já a Qualidade em Percepção ocorre quando o produto / serviço atende as expectativas do cliente. Um produto / serviço que esteja completamente conforme com suas especificações pode não atender as expectativas do cliente, assim o cliente não estará percebendo a qualidade neste produto / serviço.

Pode-se identificar oito dimensões ou categorias da Qualidade, que resumem o exposto acima que são desempenho, características apresentadas, confiabilidade, conformidade, durabilidade, atendimento, estética e qualidade percebida (Garvin, 1992, pág.60)

Hoje a busca da Qualidade, em qualquer modalidade, deixou de ser um diferencial para as empresas e passou a ser um pré-requisito para a competitividade no mercado.

A implantação de um sistema de Gestão da Qualidade em uma empresa deve visar a melhoria da Qualidade e da competitividade, levando a uma conseqüente lucratividade.

“Qualidade não custa dinheiro. Embora não seja um dom, é gratuita. Custam dinheiro as coisas desprovidas de qualidade – tudo o que envolve a não-execução correta, logo de saída, de um trabalho.” (Crosby, 1999, pág.15)

2.2 OS PRINCÍPIOS DE GESTÃO DA QUALIDADE

De acordo com a ABNT/CB-25,0(2000) os oito princípios da gestão da qualidade são (Mello;Silva;Turriori;Souza - 2002 – pág.27):

- 1 Foco no cliente – as empresas dependem diretamente dos clientes, por isso devem estar atentas às necessidades e expectativas deles para procurar mantê-los como clientes.
- 2 Liderança – bons líderes mantém uma empresa em coesão de propósitos e atitudes para atingir objetivos propostos.
- 3 Envolvimento das pessoas - as pessoas são a essência da empresa e se elas estão envolvidas poderão dar o máximo de si em benefício desta.
- 4 Abordagem de processo – se as atividades de uma empresa são vistas como processos, fica mais fácil alcançar os resultados propostos.
- 5 Abordagem sistêmica para gestão – identificar, compreender e gerenciar os processos inter-relacionados como um sistema ajuda a empresa a atingir seus objetivos.
- 6 Melhoria contínua – uma empresa deve continuamente estar buscando melhorar seus processos e seu desempenho como um todo.
- 7 Abordagem factual para tomada de decisão – decisões tomadas com base em dados e informações são mais eficazes.
- 8 Benefícios mútuos nas relações com fornecedores – empresa e fornecedor dependem um do outro, por isso uma relação com benefícios mútuos aumenta a potencialidade de ambos.

Cada um dos princípios da Qualidade está alinhado com itens da NORMA ISO 9001:2000 como está enumerado a seguir:

- Foco no cliente – 5.2; 5.6.2.b; 5.6.3.b; 7.2.1; 7.2.3; 7.3.3; 8.2.1 (Tomelin pág. 19)
- Liderança – 5.1; 5.3; 5.4.1; 5.5.1; 5.5.3; 6.6.2; 6.3; 6.4 (Tomelin pág. 20)
- Envolvimento das pessoas – 6.2.2; 6.4 (Tomelin pág. 20)
- Abordagem do processo – 4.1; 5.4.2; 6.3; 7.1; 7.5.1; 8.2.3; 8.5 (Tomelin pág. 21)
- Abordagem sistêmica para gestão – 4.1; 5.4.1; 5.5.1; 5.6; 7.1; 7.5.1; 8.2.3; 8.5 (Tomelin pág. 22)
- Melhoria contínua – 4.1; 5.1; 5.6.1; 8.1.c; 8.2.2; 8.4; 8.5.1; 8.5.2; 8.5.3 (Tomelin pág. 23)
- Abordagem factual para tomada de decisões – 4.1.d; 4.1.e; 5.4.1; 5.6.2; 8.4; 8.5.1 (Tomelin pág. 23)
- Benefícios mútuos nas relações com fornecedores – 7.4 (Tomelin pág. 25)

2.3 O QUE É A ISO 9000

ISO é a sigla de uma organização internacional (International Organization for Standardization), responsável por elaborar normas que podem ser usadas por vários países. A ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) é a representante da ISO no Brasil.

ISO 9000 é um conjunto de cinco normas voltadas para a gestão da Qualidade. São elas:

- NBR ISO 9000 – diretrizes para seleção e uso da norma apropriada, fundamentos e vocabulário.
- NBR ISO 9001 – normas para atividades de projeto, desenvolvimento, produção, instalação e assistência técnica.
- NBR ISO 9002 – normas para produção, instalação e pós-venda.
- NBR ISO 9003 – normas para processos de inspeção e ensaios finais.
- NBR ISO 9004 - diretrizes para sistemas de gestão da qualidade.

Além disso existe a NBR ISO 19001 que trata das diretrizes para auditorias de sistemas de gestão da qualidade e gestão ambiental.

(Ribeiro, 3º Edição, pág.16 a 19)

2.4 PARA QUE SERVE A ISO 9000

As empresas que adotam a ISO 9000 têm uma série de vantagens e benefícios, pois a norma, colocada em prática, leva a empresa a melhorar sua imagem junto aos clientes, o que facilita os contatos comerciais. Os registros que a norma exige facilitam a organização do trabalho e ajudam a empresa a responder com rapidez e precisão a eventuais reclamações. Os processos bem planejados reduzem perdas, quebras, reclamações e consequentemente, custos. Isto gera maior competitividade e lucro para a empresa. Os treinamentos constantes propiciam o desenvolvimento profissional dos funcionários e colaboradores, fortalecem as equipes e promovem a melhoria contínua.

(Ribeiro, 3ª Edição, pág.22 a 33)

2.5 A NORMA NBR ISO 9001:2000

A Norma NBR ISO 9001:2000 promove o uso da abordagem de processo como ferramenta para a Gestão da Qualidade. A transformação das atividades das empresas em processos que podem ser mapeados, monitorados e corrigidos sempre que necessário, facilitam o aumento da satisfação do cliente, pois os requisitos deste estão sendo constantemente estudados para que haja melhorias.

Por este motivo a Norma diz que a organização deve identificar todos os seus processos, a sequência e a relação entre eles, com suas entradas e saídas. Além disto a organização deve se assegurar de que estes processos possam ser medidos e controlados com eficácia para que haja uma análise deles. A organização ainda deve disponibilizar os recursos necessários para a realização do processo e implementar medidas para alcançar os resultados planejados.

O item 4 da Norma exige que o SGQ seja documentado. Para isto a organização deve criar um Manual da Qualidade que contenha a política e os objetivos da qualidade, o escopo do sistema de gestão da qualidade, os procedimentos documentados ou suas referências e a descrição da interação entre os processos identificados. A organização ainda deverá desenvolver todos os documentos que julgar necessários para assegurar o planejamento, a operação e o

controle eficazes de seus processos, e os registros de qualidade solicitados por esta norma.

A Alta Direção tem um papel muito importante na manutenção do sistema de qualidade da organização, visto que a qualidade deve nascer no topo da hierarquia e depois ser estendida para os outros níveis da empresa. Além disso os recursos para a manutenção da qualidade vêm da alta direção. A Norma NBR ISO 9001:2000 traz, no item 5, várias responsabilidades para a direção que serão citadas na sequência:

a) O comprometimento da Alta Direção deve ser demonstrado através do estabelecimento da política e dos objetivos da qualidade, da condução de análises críticas, da disponibilização de recursos e da comunicação à organização da importância em atender aos requisitos dos clientes, requisitos regulamentares e estatutários.

b) A Alta Direção deve garantir que os requisitos dos clientes sejam atendidos para promover a sua satisfação.

c) A Alta Direção deve estabelecer uma política de qualidade adequada à organização, que mostre o comprometimento em atender aos requisitos e à melhoria contínua do SGQ, que leve à análise crítica dos objetivos da qualidade, que seja comunicada e entendida por toda a organização e que seja analisada criticamente para sua manutenção.

d) Quanto ao planejamento, a Alta Direção deve garantir que os objetivos da qualidade sejam estabelecidos nas funções e nos níveis pertinentes da organização e que o planejamento é feito de forma a atender aos requisitos na Norma e os objetivos da qualidade. A Alta Direção deve garantir que a integridade do SGQ seja mantida quando houver implementação de mudanças necessárias.

e) A Alta Direção deve garantir que as responsabilidades e autoridades sejam definidas e comunicadas na organização e deve garantir que a comunicação interna seja eficaz e adequada. Ela deve indicar o RD, ou representante da direção, que deverá zelar de forma geral pelo sistema de gestão de qualidade.

f) A Alta Direção deve analisar criticamente os sistema de gestão da qualidade da organização, em intervalos planejados, para verificar a eficácia do sistema e identificar oportunidades de melhorias.

O item 6 da Norma, sobre gestão de recursos, determina que a organização deve disponibilizar recursos para que o sistema de gestão de qualidade possa funcionar e para que os requisitos dos clientes possam ser atendidos. Além disso a

Norma exige que a organização ofereça infra-estrutura (espaço físico, equipamentos, apoio) e ambiente de trabalho adequados à realização do produto. A organização deve dispor de recursos humanos competentes, conscientizados e treinados para que possam contribuir para a empresa atingir os objetivos da qualidade.

O item 7 da Norma fala sobre a realização do produto. Ela começa dizendo que a organização deve tomar todas as medidas necessárias para que os processos de realização do produto estejam alinhados com o objetivo da empresa e que os processos devem ser verificados, validados, monitorados e inspecionados para atenderem aos requisitos do cliente. Os processos relacionados aos clientes devem receber uma atenção especial, de modo que tanto os requisitos especificados pelo cliente como os não especificados, os requisitos estatutários ou regulamentares (se existirem) devem ser plenamente atendidos. Inclusive a organização deve realizar análise crítica dos requisitos do produto antes mesmo de formalizar o fornecimento deste, para assegurar que a empresa terá a capacidade necessária para o atendimento dos requisitos. A organização deve garantir que a comunicação com o cliente seja eficaz nas consultas realizadas, contratos e pedidos, ou no caso de ele fazer algum comentário sobre o produto ou reclamação.

Se o produto ainda não existe e vai ser desenvolvido, conforme a NBR ISO 9001:2000, a organização deve no mínimo seguir as seguintes etapas: planejamento do projeto e desenvolvimento, verificação das entradas e saídas de projeto e desenvolvimento, análise crítica, verificação, validação e controle de alterações do projeto e desenvolvimento.

Se o produto ou parte dele será adquirida e não fabricada, o processo de aquisição deverá garantir que o produto comprado irá obedecer aos mesmos requisitos de fabricação interna, ou seja, aos mesmos requisitos impostos pelo cliente.

Se a organização for fornecedora de serviços a organização deve cumprir todas as normas que foram colocadas para produtos, com suas devidas adaptações.

A organização deve ainda identificar e ter a possibilidade de rastrear seus produtos ou serviços por meio de registro adequados, deve ter especial cuidado com propriedades do cliente que possam ficar sob sua responsabilidade durante o processo produtivo, e deve garantir a conformidade do produto durante o processo interno até ele chegar na mão do cliente (ex.: embalagem e transporte adequados),

além disso deve controlar os dispositivos de medição e monitoramento utilizados nos processos para que estejam funcionando sempre com confiabilidade.

Todos estes passos acima são para garantir que o produto ou serviço oferecido pela organização esteja em conformidade com os requisitos e expectativas do cliente.

Finalmente o item 8, último item da Norma, trata da questão de medição, análise e melhoria. Não pode-se saber se existe melhora ou aperfeiçoamento, se não há medição. Este item diz que deve ser implantado todo o processo que se julgar necessário para monitoramento, medição e análise para melhorias para garantir a conformidade do produto. Deve-se medir a satisfação dos clientes por qualquer método que a organização determinar, e deve-se medir os resultados do sistema de gestão da qualidade através da realização de auditorias internas, que são muito úteis para a manutenção do sistema de qualidade, para verificação de oportunidades de melhoria e criação de ações preventivas.

A organização deve aplicar métodos de monitoramento dos processos, que demonstrem a capacidade da empresa em cumprir os requisitos e deve medir e monitorar as características do produto em etapas distintas do processo de realização para verificar se os requisitos foram atendidos. O produto somente poderá continuar no processo até chegar à mão do cliente se tiver sido aprovado por pessoa autorizada a fazer a liberação.

A organização deve garantir que todo produto não conforme seja identificado para evitar o seu uso ou sua entrega ao cliente. Além disso deve-se fazer o registro da não conformidade detectada para que se ela possa ser tratada adequadamente para não se repetir. Se a não conformidade for detectada após a entrega do produto ao cliente, a organização deve tomar as ações apropriadas em relação aos efeitos ou prováveis efeitos da não conformidade.

Conforme a NBR ISO 9001:2000, a organização deve determinar, coletar e analisar dados apropriados para demonstrar a adequação e eficácia do sistema de gestão da qualidade e para avaliar onde as melhorias podem ser realizadas.

As melhorias podem ser identificadas no uso da política da qualidade, nos resultados das auditorias, na análise de dados, em ações corretivas ou preventivas e nas análises críticas pela direção.

2.6 COMO IMPLANTAR UM SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE ISO 9001:2000 - ETAPAS PARA A IMPLANTAÇÃO

Para que qualquer sistema de Qualidade tenha êxito, é necessário que a vontade de ser uma empresa “qualificada” venha de cima para baixo, isto é, a direção da empresa deve estar convencida de que este é o melhor caminho a ser tomado para a prosperidade. “A gerência tem de estar presente e ativa, quando se trata da qualidade” (Crosby, 1999, pág.22)

Tendo-se tomado esta decisão, Mauriti sugere uma seqüência para as etapas de implantação do SGQ, que vamos descrever a seguir.

O passo seguinte é a escolha do coordenador do projeto da Qualidade, que de preferência deve ser alguém já preparado para isto, visto que um coordenador inexperiente pode atrasar o processo de implantação do SGQ. “É conveniente que o coordenador tenha bom trânsito junto a quem tem o poder de decisão, mas não se deve jamais criar um poder paralelo à linha hierárquica da empresa”. (Mauriti,2001,pág.91). Este coordenador deverá, obrigatoriamente, gerenciar o projeto e controlar os documentos da Qualidade.

Deve ser escolhido pela diretoria da empresa o RD, ou seja, o representante da direção. O RD deverá fazer o papel de facilitador da implantação e manutenção do sistema de qualidade. Para isto ele deve conhecer muito bem a empresa e seus processos, ter bom diálogo com a diretoria (por este motivo muitas vezes o RD é um dos próprios diretores) e ainda deve ter boa comunicação com todos os departamentos da empresa, para que ele possa auxiliar o coordenador da qualidade em sua rotina e ajudar a resolver os problemas que possam acontecer. (Mello;Silva;Turrioni;Souza - 2002 – pág.88)

Toda empresa tem algum sistema de qualidade informal, por este motivo é necessário fazer uma avaliação da situação atual. Esta avaliação é importante para aproveitar o que há de bom e que deve continuar, o que deve ser complementado ou organizado e o que deve ser corrigido.

Todos os passos do projeto de implantação deverão constar em um cronograma de trabalho que deve ser de conhecimento de toda a empresa. O cronograma deve conter as atividades, com suas datas e cargas horárias, e os responsáveis pela execução.

A empresa deverá gastar um tempo para o seu planejamento estratégico, para que ela tenha condições de ser pró-ativa, e para que tenha seus objetivos e metas bem claros e delineados.

Há também a necessidade da divulgação adequada das informações a respeito da implantação de um SGQ para se evitar boatos prejudiciais ao processo, e para criar nas pessoas uma expectativa boa sobre o que irá acontecer. Deve haver treinamento para todos os funcionários, e este deverá ser adequado ao nível de cada grupo. Os treinamentos devem ser claros e objetivos para que haja fixação do conteúdo. Nesta etapa inicial de implantação podem ser feito treinamentos para motivação e sensibilização das pessoas, mostrando a importância da Qualidade na empresa, e treinamentos didáticos ensinando o que é a Norma ISO 9001:2000, o que é o Manual da Qualidade, o que são procedimentos e como devem ser utilizados, o que são auditorias, etc. Este tipo de treinamento além de eliminar o medo do desconhecido, habilita as pessoas a utilizarem o SGQ.

A seguir pode-se fazer o mapeamento dos processos. Esta etapa é importantíssima para se conhecer os processos da empresa, suas interdependências, e assim poder identificar as tarefas repetitivas, e o que pode ser melhorado para deixar o processo mais rápido e econômico.

Devem ser criados também grupos de trabalho que devem incluir as pessoas-chave da empresa, e podem ser divididos em grupos de coordenação e grupos de trabalho. Este último normalmente define os procedimentos dos processos.

Devemos lembrar que a Qualidade é algo muito mais abrangente que a implantação de uma norma ISO 9000, por isso, ao se iniciar um processo de implantação de um SGQ, deve-se fazer um 5S para que não só os processos sejam melhorados e otimizados, mas o ambiente de trabalho também se transforme em um local melhor para se trabalhar.

Com os processos mapeados e os grupos de trabalho formados, pode-se iniciar a elaboração dos documentos da Qualidade, começando pelo Manual da Qualidade, que deve ser pensado de forma a atender os seis procedimentos documentados obrigatórios e a vinculação dos seus itens com os itens da Norma ISO 9001. O Manual da Qualidade existe a nível estratégico e deve dizer o que a empresa faz. Na sequência os documentos de segundo nível que são os procedimentos, que devem abranger cada atividade existente na empresa. Estes documentos são de nível tático e devem dizer como a empresa faz suas atividades.

E por fim os documentos de terceiro nível, que são as Instruções de trabalho, rotinas, especificações e o que mais for necessário para o bom funcionamento da empresa. Estes são os documentos de nível operacional, e devem trazer os detalhes de como a empresa faz as suas atividades. O Manual da Qualidade deve ser finalizado somente após a finalização dos documentos de segundo e terceiro nível. Todo documento criado ou revisado deve passar pela fase de implantação, que significa dizer que todo documento novo deve ser apresentado formalmente para a empresa.

Após a implementação dos documentos da Qualidade, e transcorrido um tempo de adaptação com a nova rotina podem ser iniciadas as Auditorias Internas, que tem como objetivo manter o SGQ funcionando, detectando falhas e lacunas, e melhorar o SGQ identificando as possibilidades de melhorias. As Auditorias Internas devem verificar a coerência entre a documentação da Qualidade e o dia a dia da empresa. Para isto é necessário dispor de auditores internos devidamente preparados para exercer este papel.

Os resultados das Auditorias Internas devem apontar para treinamentos de suporte para correção das causas de não conformidades e devem mostrar oportunidades de melhorar a rotina de trabalho. Estes treinamentos são diferentes dos feitos na implantação do sistema, pois sua necessidade é gerada a partir de uma não conformidade em potencial ou realizada. Eles tem que ser específicos para a prevenção ou correção de um problema.

Para que seja possível ocorrer a melhoria contínua, é necessário medir e monitorar os resultados dos processos e dos produtos / serviços, e é necessário também monitorar a satisfação do cliente, que aliás deve ser a principal fonte de sugestão de melhorias para a empresa.

Treinamentos sobre assuntos pertinentes a atividade da empresa também podem promover melhoria contínua, já que trazem conhecimento adicional para as pessoas envolvidas nos processos e nas tomadas de decisão. Por exemplo, uma empresa de projetos de engenharia (caso que vamos abordar neste trabalho) pode promover treinamentos técnicos sobre assuntos importantes que nem sempre são vistos em profundidade na escola de engenharia, e que com certeza trarão aperfeiçoamento ao quadro técnico, e conseqüentemente, melhoria na qualidade do trabalho.

Os treinamentos citados até aqui podem ser feitos por pessoas qualificadas do quadro da própria empresa, porém, se a empresa dispuser de recursos, a opção de convidar pessoas de fora, com outras experiências, com outra visão e outra motivação, normalmente gera um resultado mais positivo.

Todo este processo descrito até aqui pode ter uma grande variação de tempo que pode levar de 6 meses a 2 anos, dependendo de cada empresa. Decorrido este tempo em que a empresa está se adaptando às novas rotinas e está adequando comportamento e documentação, pode ser contratada a Auditoria de Certificação, que irá verificar o funcionamento do Sistema de Gestão de Qualidade e irá indicar ou não a empresa à certificação.

É importante ressaltar que a certificação não deve ser o foco da implantação de um SGQ. O que é realmente importante é o funcionamento do sistema e todas as vantagens que ele pode trazer para a empresa.

Após a certificação vem um tempo difícil que é a manutenção do Sistema de Qualidade. Nesta fase existe uma tendência de relaxamento das pessoas envolvidas, já que o que foi preparado por tanto tempo já deu o resultado esperado. Mas passada a euforia a empresa deve se voltar para o cuidado com o SGQ, colocar em prática as ações preventivas e corretivas, fazer auditorias internas freqüentes, para que, de 6 em 6 meses ela possa, com tranqüilidade, contratar as auditorias de manutenção do certificado.

2.7 COMO MOTIVAR AS PESSOAS PARA A QUALIDADE

A verdadeira motivação das pessoas e equipes vem através da atuação de bons líderes. O comprometimento das pessoas com a empresa pode ser conseguido através do esclarecimento de como a empresa funciona e o que a empresa almeja para o futuro. Cada pessoa deve saber qual a política, a estratégia e os planos da empresa. Além disso devem conhecer os processos e os requisitos dos clientes, que devem ser utilizados para melhorar os processos. Devem conhecer as suas responsabilidades e saber claramente quais serão suas recompensas.

Segundo Mauriti M., não basta apenas conhecer a empresa e suas regras; as pessoas precisam sentir-se “donas” do negócio para que queiram realizar os processos utilizando seu potencial com real dedicação. As pessoas devem ser

aproveitadas estrategicamente para que seus talentos possam ser colocados em prática.

Os resultados devem ser medidos e os êxitos devem ser reconhecidos, e as falhas devem ser avaliadas e corrigidas.

Assim se conduz uma empresa através da Democracia com responsabilidade.

Porém cada grupo de pessoas formado em cada empresa é único, e por este motivo não há uma fórmula de como motivar as pessoas. Cabe ao líder conhecer seu grupo e decidir de que forma vai aplicar os passos sugeridos acima.

2.8 PRINCIPAIS PROBLEMAS ENCONTRADOS DURANTE A IMPLANTAÇÃO DE UM SGQ

“O problema da gerência da qualidade não é o que as pessoas ignoram a respeito. O problema é o que elas pensam que sabem.” (Crosby, 1999, pág.29)

“Cada dia traz contribuições de pessoas dedicadas, interessadas, sinceras, que querem fazer as coisas à sua maneira. É um obstáculo terrível de vencer.” (Crosby, 1999, pág.69)

“Em toda operação, existe uma área mais aberta que outras a novas idéias” (Crosby, 1999, pág.69)

“Se a qualidade não estiver entranhada na organização, ela não se concretizará.” (Crosby, 1999, pág.150)

“O maior problema enfrentado pelos gerentes surge quando se espera que realizem todas as coisas que vêm anunciando que seriam realizadas, se todos escutassem o que eles dizem”. (Crosby, 1999, pág.171)

“As pessoas são condicionadas a crer que o erro é inevitável.” (Crosby, 1999, pág.180)

As citações acima mostram um pouco do que acontece nas empresas quando algo novo é proposto. Há uma resistência a mudança que dificulta o processo da implantação do sistema de qualidade, e que é demonstrada de diversas formas pelas pessoas envolvidas.

Podem ocorrer ainda outros problemas, como cita Cunha em seu material didático Modelos de Gestão da Qualidade I: a falta de tempo, a falta de informação e formação das pessoas, medo que se aumente a burocracia, desmotivação, as pessoas retêm informações, chefia indiferente (falta de liderança), tradição de passividade, falta de credibilidade da alta direção ou da consultoria, salários baixos ou mal distribuídos, problemas de relacionamentos, desconfianças em relação ao real objetivo do programa. E assim cada empresa poderia ainda acrescentar mais problemas conforme suas experiências.

Muitas destas questões são normais nas empresas, e refletem deficiências que devem ser resolvidas, independentemente se há um programa de qualidade ou não.

O que deve ser avaliado é o impacto que este problema pode gerar na implantação do sistema de qualidade. Se o problema alcança grandes proporções na empresa, então deve ser tratado antes do início do programa para que não venha a atrapalhar sua implantação. Se o problema tiver pequenas proporções pode ser tratado ao longo da implantação do programa, sem prejuízos.

É importante que cada tipo de problema seja tratado com ferramentas específicas de análise e solução de problemas, e com o apoio de pessoas especializadas no tipo de dificuldade que se está tratando; se o problema é com as pessoas, deve-se recorrer aos psicólogos organizacionais; se o problema é de disputa pelo poder, sugere-se uma consulta aos especialistas em administração.

De forma geral, ações como promoção de visitas técnicas à empresas onde o sistema de qualidade funciona exemplarmente e promoção de palestras onde alguém com credibilidade dentro da empresa faça a recomendação do sistema de qualidade, são bastante úteis para a sensibilização das pessoas e facilitam a resolução de problemas existentes.

A postura da empresa de informar sem demoras, a todos, o quê e por quê está sendo feito e quais serão as mudanças, ajuda também no sentido de evitar a criação de falsas expectativas e receios que muitas vezes atrapalham a implantação do sistema de qualidade.

O exemplo, a dedicação e a persistência da alta direção em colocar em prática o sistema de gestão da qualidade são fundamentais para o seu sucesso.

Quando há grande resistência à implantação do SGQ, o coordenador da qualidade ou o consultor pode usar a técnica de dramatização, onde são levantados

todos os problemas da empresa e estes são apresentados em reunião onde estejam presentes todas as lideranças. O fator surpresa e a dramatização ajudam a sensibilizar e a convencer as lideranças de que algo precisa ser feito pela empresa.

Porém a decisão sobre a solução a ser adotada deve ficar a cargo do grupo de direção da empresa ou comitê de implantação do programa, pois toda decisão tem impactos em várias áreas da empresa, que devem ser avaliados.

(Cunha, pág.28)

3 A EMPRESA

3.1 DESCRIÇÃO GERAL

A Techsteel Engenharia Ltda foi fundada em 2001, sua sede é em Curitiba / PR, e é uma empresa especializada na elaboração de projetos, consultoria e detalhamento de estruturas metálicas.

A empresa é composta por seis sócios, engenheiros civis, com participações distintas de 70%, 30% que pertencem aos dois diretores (alta direção) e 0,01% que pertencem aos outros quatro que são a equipe técnica.

Atualmente conta com um quadro de 11 funcionários, além dos sócios, distribuídos entre as áreas técnica (engenheiros civis e estagiários de engenharia) e área administrativa.

A Techsteel Engenharia elaborou seu sistema de gestão da qualidade no ano de 2002, quando foi certificada. Porém nos últimos dois anos, a empresa cresceu, em número de colaboradores, em quantidade e variedade de serviços de engenharia e em colocação no mercado, e o seu sistema de gestão da qualidade não foi atualizado.

A estrutura da empresa encontra-se definida no organograma a seguir.

ORGANOGRAMA ATUAL DA TECHSTEEL ENGENHARIA LTDA

3.2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO

Antes do início da reestruturação do Sistema de Gestão da Qualidade, foi realizado um diagnóstico da empresa com o objetivo de verificar o que deve ser revisado e alterado no Sistema de Gestão da Qualidade da Techsteel Engenharia.

O diagnóstico feito abaixo descreve, em texto sublinhado, todos os itens que deverão ser revisados para ficarem em conformidade com a norma.

3.2.1 Sistema de Gestão de Qualidade

3.2.1.1 Requisitos Gerais

- Todos os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade estão identificados e aplicados? Não. Foi verificado que existem processos novos que devem ser descritos.
- Está determinada a seqüência e interação dos processos? Sim, mas como serão descritos novos processos, a seqüência e interação deverão ser revisados.
- Existem critérios e métodos eficazes para o controle dos processos? Sim existem indicadores mas deve ser verificada a eficiência deles.
- É assegurada a disponibilidade de recursos e informações para apoiar a operação e o monitoramento dos processos? Sim.
- Os processos são monitorados, medidos e analisados? Os processos já existentes, sim.
- São implementadas ações para atingir resultados planejados e a melhoria contínua dos processos? Sim, ações para atingir resultados planejados são usualmente implantadas, porém ações para a melhoria contínua são mais raras.

3.2.1.2 Requisitos de documentação

A documentação do sistema de gestão da qualidade da Techsteel Engenharia já inclui declarações documentadas da política da qualidade e dos objetivos da qualidade, o manual da qualidade, procedimentos documentados requeridos pela norma, documentos necessários à organização para assegurar o planejamento, a

operação e o controle eficazes dos processos e registros da qualidade requeridos pela norma.

Esta documentação deverá ser complementada quando procedimentos relativos aos novos processos forem incluídos.

MANUAL DA QUALIDADE

- Inclui o escopo do sistema de gestão da qualidade, incluindo detalhes e justificativas para exclusões? Sim, mas não está atualizado.
- Inclui os procedimentos documentados estabelecidos para o sistema de gestão da qualidade, ou a referência deles? Sim, mas está incompleto.
- Inclui a descrição da interação entre os processos do sistema de gestão da qualidade? Sim, mas está incompleto.

CONTROLE DE DOCUMENTOS

Existe procedimento documentado para:

- Aprovar documentos quanto a sua adequação antes da emissão? Sim.
- Analisar criticamente, atualizar ou reprovar documentos? Sim.
- Assegurar que as revisões atuais dos documentos sejam identificadas? Sim.
- Assegurar que os devidos documentos aplicáveis estejam disponíveis nos locais de uso? Sim.
- Assegurar que os documentos permaneçam legíveis e prontamente identificáveis? Sim.
- Assegurar que os documentos de origem externa sejam identificados e que sua distribuição seja controlada? Sim.
- Evitar o uso não intencional de documentos obsoletos e aplicar identificação adequada os casos em que forem retidos por qualquer motivo? Sim.

CONTROLE DE REGISTROS DA QUALIDADE

Verificou-se que não consta no procedimento de controle de documentos da qualidade e controle de documentos de projeto o tempo de retenção e descarte dos registros.

3.2.2 Responsabilidade da Direção

3.2.2.1 Comprometimento da direção

- A Alta direção comunica de forma clara a importância em atender aos requisitos dos clientes como também aos requisitos regulamentares e estatutários? Sim.
- A política da Qualidade está estabelecida? Sim.

Extraído do Manual da Qualidade da Techsteel Engenharia:

É definida como Política da Qualidade

“Assegurar o crescimento contínuo e a satisfação de nossos clientes nos serviços de Engenharia, tendo como base nossa declaração de Missão e Valores”. (pág. 06)

“Nossa missão é dominar e utilizar as melhores práticas e tecnologias de engenharia na busca e implementação de soluções inteligentes de projeto. Nosso trabalho deve destacar-se em qualidade, apresentação, inovação e muita atenção aos detalhes.”

“Nosso valores são as pessoas. A empresa deve ser um lugar excelente para se trabalhar, pelo ambiente de trabalho, respeito à dignidade e oportunidade de crescimento. Acreditamos que o crescimento da empresa é fruto do crescimento profissional e satisfação de cada pessoa em nossa equipe.” (pág.03)

- Os objetivos da Qualidade estão estabelecidos? Sim.

“Para atender a política da qualidade definimos como objetivos da qualidade:

1. Manter uma equipe em excelente ambiente de trabalho;
2. Constante crescimento profissional das pessoas;
3. Satisfazer os clientes, devido ao cumprimento de nossa Missão;
4. Melhoria Contínua dos Processos;”

(Manual da Qualidade da Techsteel Engenharia, pág.06)

Porém existem algumas lacunas no que se refere ao crescimento profissional das pessoas e à melhoria contínua de processos.

Está escrito no Manual da Qualidade que “nossos valores são as pessoas”, porém não existe uma ação efetiva para manter a equipe na empresa. O ambiente de trabalho é muito bom, todos os colaboradores tem flexibilidade nos horários, existe abertura para negociação de feriados e receptividade nas sugestões. Mas não existe nenhum plano de cargos e salários, e nem recompensa por trabalho adicional fora do horário (que frequentemente é necessário para atender aos prazos dos clientes), o que desmotiva as pessoas. Talvez estas sejam algumas das causas que levam à grande rotatividade de colaboradores que ocorre atualmente.

Quanto à melhoria contínua, não existe uma ação formal para buscar a melhoria e nem que garanta que as melhorias alcançadas sejam utilizadas pela equipe inteira.

- Existem reuniões da Alta Direção para condução das Análises Críticas? Não foram realizadas no último ano.
- É garantida a disponibilidade de recursos para a melhoria contínua? Sim, se alguém sinalizar a necessidade de algo para melhoria é prontamente atendido, mas não há uma constância na busca de melhoria da qualidade.

3.2.2.2 Foco no cliente

A Alta Direção assegura que os requisitos do cliente sejam determinados e atendidos com o propósito de aumentar a satisfação do cliente? Sim.

3.2.2.3 Política da qualidade

- A Política da Qualidade é apropriada ao propósito da organização? Sim.
- Inclui um comprometimento com o atendimento aos requisitos e com a melhoria contínua da eficácia do sistema de gestão da qualidade? Sim, mas a prática da Política da Qualidade deve ser revista como foi citado no item 3.2.2.1 Comprometimento da Direção.
- Proporciona uma estrutura para o estabelecimento e análise crítica dos objetivos da qualidade? Ver item 3.2.2.1.
- É comunicada e entendida por toda a organização? Sim.
- É analisada criticamente para manutenção de sua adequação? Não.

3.2.2.4 Planejamento

- A Alta Direção assegura que os objetivos da qualidade são estabelecidos nas funções e nos níveis pertinentes da organização? Sim
- Os objetivos da qualidade são mensuráveis e coerentes com a política da qualidade? Sim, porém somente a satisfação dos clientes tem histórico de medição através de pesquisas de satisfação. Os outros objetivos, apesar de serem mensuráveis, não tem indicador associado para que seja possível seu monitoramento.

- O planejamento do sistema de gestão da qualidade é realizado de forma a satisfazer aos requisitos de 4.1 da norma? Sim.
- A integridade do sistema de gestão da qualidade é mantida quando mudanças no sistema de gestão da qualidade são planejadas e implementadas? Não, pois há deficiência nos treinamentos para a Qualidade.

3.2.2.5 Responsabilidade, autoridade e comunicação

- A Alta Direção assegura que as responsabilidades, autoridades e suas inter-relações são definidas e comunicadas na organização? Sim.
- Existe um Representante da Direção com autoridade para assegurar que os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade sejam estabelecidos, implementados e mantidos? Sim.
- Existe um Representante da Direção com autoridade para relatar à Alta Direção o desempenho do sistema de gestão da qualidade e qualquer necessidade de melhoria? Sim.
- Existe um Representante da Direção com autoridade para assegurar a promoção da conscientização dos requisitos do cliente em toda a organização? Sim, ela tem autoridade mas como é da área administrativa e não do corpo técnico da empresa, não tem o domínio do que são as reais necessidades do cliente.
- A Alta Direção deve assegurar que são estabelecidos na organização os processos de comunicação apropriados e que seja realizada comunicação relativa à eficácia do sistema de gestão da qualidade? Os dados estão disponíveis mas não são comunicados. isto é, existe uma pasta eletrônica na rede de computadores específica com toda a documentação da qualidade, que qualquer colaborador pode consultar. Porém, se o colaborador não consultar por sua própria vontade, não há nenhum sistema que garanta que ele foi comunicado sobre a eficácia do sistema de gestão da qualidade.

3.2.2.6 Análise crítica pela direção

- A Alta Direção analisa criticamente o sistema de gestão da qualidade da organização, em intervalos planejados, para assegurar sua contínua

pertinência, adequação e eficácia? Não foram feitas reuniões para análise crítica no último ano.

- Para a análise crítica são utilizadas informações retiradas de auditorias, realimentação de clientes, desempenho dos processos, ações corretivas e preventivas, de análises críticas anteriores, mudanças significativas no sistema ou recomendações de melhoria? Não.

3.2.3 Gestão de Recursos

3.2.3.1 Provisão de recursos

- A organização disponibiliza recursos necessários para manter o sistema de gestão da qualidade e melhorar continuamente sua eficácia? Sim.
- A organização disponibiliza recursos necessários para aumentar a satisfação dos clientes mediante o atendimento aos seus requisitos? Sim.

3.2.3.2 Recursos humanos

- A organização determina as competências necessárias para o pessoal que executa trabalhos que afetam a qualidade do produto? Sim.
- A organização fornece treinamento ou toma outras ações para satisfazer essas necessidades de competência? Sim.
- A organização avalia a eficácia das ações executadas? Sim, mas informalmente.
- A organização assegura que o seu pessoal está consciente quanto à pertinência e importância de suas atividades e como elas contribuem para atingir os objetivos da qualidade? Sim.
- A organização mantém registros apropriados de educação, treinamento, habilidades e experiência? Sim.

3.2.3.3 Infra-estrutura

- O escritório, o espaço de trabalho e as instalações são adequados para alcançar a conformidade com os requisitos do produto? Sim.
- Os equipamentos utilizados (computadores) e programas (softwares) são adequados para alcançar a conformidade com os requisitos do produto? Sim.

- Os serviços de apoio à informática, à comunicação, à transmissão de dados e à administração são adequados para alcançar a conformidade com os requisitos do produto? Sim.

3.2.3.4 Ambiente de trabalho

- A organização determina condições do ambiente de trabalho necessárias para alcançar a conformidade com os requisitos do produto? Sim.

3.2.4 Realização do produto

O produto da Techsteel Engenharia são os projetos de estruturas metálicas. Por isso, neste item, a palavra produto será substituída por projetos, para que o diagnóstico fique mais claro e aplicável.

3.2.4.1 Planejamento da realização do produto

- A organização determina os objetivos da qualidade e requisitos para os projetos? Sim.
- A organização determina a necessidade de estabelecer processos e documentos e prover recursos específicos para os projetos? Sim.
- A organização determina que os projetos sejam verificados, validados, monitorados, inspecionados e que atendam a um critério mínimo de aceitação? Sim.
- A organização determina que sejam mantidos os registros necessários para fornecer evidência de que o processo de realização e o projeto resultante atendem aos requisitos? Sim.

3.2.4.2 Processos relacionados a clientes

- A organização determina os requisitos especificados pelo cliente, incluindo os requisitos para entrega e para atividades de pós-entrega? Sim, mas a divulgação para a equipe técnica é deficiente.
- A organização determina os requisitos não declarados pelo cliente, mas necessários para a realização do projeto? Sim, mas a divulgação para a equipe técnica é deficiente.

- A organização determina os requisitos estatutários e regulamentares relacionados ao produto? Sim, mas a divulgação para a equipe técnica é deficiente.
- A organização determina qualquer requisito adicional necessário para a realização do projeto? Sim, mas a divulgação para a equipe técnica é deficiente.
- Antes de assumir qualquer compromisso com o cliente, a organização assegura que os requisitos do projeto estão definidos? Não.
- Antes de assumir qualquer compromisso com o cliente, a organização assegura que os requisitos de contrato que difiram daqueles previamente manifestados estão resolvidos? Sim.
- Antes de assumir qualquer compromisso com o cliente, a organização assegura que tem capacidade para atender aos requisitos definidos? Os requisitos técnicos sim, mas os requisitos de prazo de entrega não.
- A organização toma providências eficazes para se comunicar com o cliente em relação a informações sobre os projetos, tratamento de consultas, contratos, emendas e reclamações? Sim.

3.2.4.3 Projeto e Desenvolvimento

- Durante o planejamento e desenvolvimento do projeto, a organização determina os estágios do projeto e do seu desenvolvimento? Sim.
- A organização determina a análise crítica, verificação e validação que sejam apropriadas a cada fase do projeto e seu desenvolvimento? Sim.
- A organização determina as responsabilidades e autoridades para o projeto e seu desenvolvimento? Sim.
- Entradas relativas a requisitos de produto (requisitos de funcionamento e desempenho, requisitos estatutários e regulamentares, requisitos essenciais ao projeto e informações originadas de projetos anteriores) são determinadas e os seus registros são mantidos? Sim.
- As saídas de projeto e de seu desenvolvimento são apresentadas de forma que possibilite a verificação em relação às entradas de projeto e desenvolvimento, e são aprovadas antes de serem liberadas? Sim.

- São realizadas, em fases apropriadas, análises críticas sistemáticas de projeto e desenvolvimento, de acordo com disposições planejadas, para avaliar a capacidade dos resultados em atender aos requisitos e para identificar qualquer problema e propor ações necessárias? Sim.
- A organização assegura que as saídas de projeto e desenvolvimento estão atendendo aos requisitos de entrada de projeto e desenvolvimento e registra os resultados da verificação e de ações necessárias? Sim.
- A organização faz a validação do projeto e desenvolvimento para assegurar que o produto resultante é capaz de atender aos requisitos? Sim.
- As alterações de projeto e desenvolvimento são identificadas e registradas? Sim.
- As alterações de projeto e desenvolvimento são analisadas criticamente, verificadas, validadas e aprovadas antes da sua implementação? Sim, mas não há um procedimento ou uma instrução técnica que descreva como fazer uma revisão de projeto.

3.2.4.4Aquisição

Nesta organização não há aquisição de produto ou serviço que influencie no produto final entregue ao cliente, pois todos os projetos de estruturas metálicas são desenvolvidos exclusivamente pela equipe técnica da empresa.

3.2.4.5Produção e fornecimento de serviço

- A organização assegura a disponibilidade de informações que descrevam as características do projeto? Sim.
- A organização disponibiliza as instruções de trabalho? Sim.
- A organização disponibiliza equipamentos (computadores) e softwares adequados ao desenvolvimento dos projetos de engenharia? Sim.
- A organização disponibiliza dispositivos para monitoramento e medição? Este item não se aplica ao trabalho executado pela Techsteel Engenharia, pois o seu produto são os projetos de engenharia.
- A organização assegura que os projetos passam pela etapa de liberação, entrega e atendimento pós-entrega? Sim.

- A organização assegura que os processos de produção e fornecimento de projetos foram validados? Sim.
- A organização identifica seus projetos de forma a ter a rastreabilidade de quem, quando e o que fez? Sim.
- A organização tem cuidado com a propriedade do cliente? A empresa não utiliza item de propriedade do cliente para executar seus projetos. Os dados recebidos para entrada dos projetos são disponibilizados em meio de arquivos eletrônicos, portanto são sempre cópias do material de propriedade do cliente. Além disso este material não é incorporado ao projeto, ele somente é utilizado para consulta.
- A organização preserva o produto durante o processo interno e a entrega ao destino pretendido? Os projeto são produzidos em meio de arquivo eletrônico e entregues em meio de arquivo eletrônico. A organização disponibiliza computadores (incluindo um servidor de dados), softwares, internet e site para produção, armazenamento, backup e entrega dos arquivos eletrônicos. Porém a forma de entrega foi modernizada (hoje todos os arquivos de projeto são disponibilizados no site da Techsteel e acessados pelos clientes mediante senha), e a instrução de trabalho IT04 – Envio de projeto, não foi atualizada.

3.2.4.6 Controle de dispositivos de medição e monitoramento

A organização não utiliza dispositivos de medição e monitoramento, pois seu produto são os projetos de engenharia produzidos em arquivo eletrônico.

3.2.5 Medição, análise e melhoria

3.2.5.1 Generalidades

- A organização implementa processos de monitoramento, medição, análise e melhoria para demonstrar a conformidade do produto? Não.
- A organização implementa processos de monitoramento, medição, análise e melhoria para assegurar a conformidade do sistema de gestão da qualidade? Não.

- A organização implementa processos de monitoramento, medição, análise e melhoria para melhorar continuamente a eficácia do sistema de gestão da qualidade? Não. Ver item 3.2.1.1

3.2.5.2 Medição e monitoramento

- A organização monitora as informações relativas à percepção do cliente sobre se a organização atendeu aos requisitos do cliente? Sim.
- Existem métodos estabelecidos para a obtenção e uso destas informações? Não.
- A organização executa auditorias internas, a intervalos planejados, para determinar se o sistema de gestão da qualidade está conforme os requisitos da norma NBR ISO9001:2000? Sim. Mas a organização não tem auditores em seu quadro de colaboradores, então as auditorias internas são feitas somente uma vez por ano com auditor contratado.
- A organização aplica métodos adequados para monitoramento dos processos? Os projetos precisam ser monitorados em seus requisitos e em seus prazos, em várias etapas diferentes. O monitoramento dos requisitos é adequado e satisfatório em todas as etapas, porém o monitoramento dos prazos é deficiente, o que prejudica a tomada de ações para evitar atrasos.

3.2.5.3 Controle de produto não-conforme

Para a Techsteel Engenharia, produto não-conforme significa projeto errado ou desenho errado ou incompleto. Como esta é uma situação inadmissível para uma empresa de engenharia, cada etapa do projeto é verificada por colaborador com competência para detectar possíveis erros, e o projeto é corrigido imediatamente, antes de iniciar a etapa seguinte.

Se mesmo assim acontecer de ser enviado para o cliente algum desenho com problema, este é revisado e passa por todas as etapas de verificação novamente, e o cliente é imediatamente comunicado da revisão.

3.2.5.4 Análise de dados

- A organização determina, coleta e analisa os dados com informação relativa a satisfação dos clientes? Os dados são subjetivos, não há um indicador para mostrar a satisfação do cliente.
- A organização determina, coleta e analisa os dados com informação relativa a conformidade com os requisitos do produto? Os dados são subjetivos, não há um indicador para mostrar a quantidade de não-conformidades que não são detectadas e chegam a ser entregues para o cliente.
- A organização determina, coleta e analisa os dados com informação relativa a características e tendências dos processos e produtos? Os dados são subjetivos, não há medição que indique a tendência do processo e onde devem ser aplicadas medidas preventivas.
- A organização determina, coleta e analisa os dados com informação relativa a fornecedores? Não se aplica a empresa, visto que todos os projetos são feitos internamente com a equipe técnica.

3.2.5.5 Melhorias

Existe procedimento documentado definindo os requisitos para:

- Análise crítica das não-conformidades? Sim.
- Determinação das causas das não-conformidades? Sim.
- Definição de não-conformidades potenciais e suas causas? Sim.
- Avaliação da necessidade de ações corretivas e preventivas? Sim.
- Determinação e implementação das ações necessárias, sejam elas corretivas ou preventivas? Sim.
- Registro dos resultados de ações executadas? Sim.
- Análise crítica de ações corretivas executadas? Sim.

4 PROPOSTA

4.1 Método utilizado para reestruturação do sistema existente

Como a Techsteel já é uma empresa certificada na norma ISO9001:2000, mas precisa de uma reestruturação no seu Sistema de Gestão da Qualidade, foram consultados todos os sócios sobre as alterações e complementações necessárias. Para isto foram feitas reuniões semanais de agosto a novembro de 2007, que tinham como escopo vários assuntos, sendo um deles a Qualidade.

A Alta Direção, por fazer parte do grupo dos sócios, participou de todas estas reuniões e todas as decisões tomadas foram informadas à Representante da Direção, que instruiu os sócios sobre como fazer as revisões e como gerar novos documentos.

Os outros colaboradores foram consultados por meio de questionário, que pedia informações sobre seus conhecimentos sobre a Norma ISO9001:2000, seus conhecimentos sobre o sistema de gestão da qualidade da Techsteel Engenharia, e sua satisfação em relação ao trabalho e à empresa.

A proposta foi elaborada com base no diagnóstico feito anteriormente, que apontou todos os itens do Sistema de Gestão da Qualidade da empresa a serem alterados.

4.2 Plano de Implantação: itens e requisitos da norma que devem ser atendidos para a reestruturação do Sistema de Gestão da Qualidade, responsáveis e prazos.

4.2.1 Requisitos Gerais

- Existe o processo de Detalhamento de estrutura metálica que não foi descrito por não ser escopo de fornecimento da empresa na ocasião da implantação do SGQ. Um procedimento deve ser escrito para este processo, bem como suas interações e métodos de medição e controle.

Responsável: equipe técnica

Prazo: dezembro 2007

- Deve ser verificada a eficácia dos critérios e métodos de controle dos processos. Verificar qual é o retorno que eles estão dando para a empresa na abordagem factual para tomada de decisões.

Responsável: alta direção

Prazo: fevereiro 2008

- Devem ser criados círculos da Qualidade com reuniões marcadas em intervalos fixos de no máximo um mês para que possa ser discutida, avaliada e monitorada a questão da melhoria contínua nos processos. Nesta reunião deverá participar no mínimo a equipe técnica e um representante da alta direção.

Responsável: equipe técnica

Prazo: dezembro 2007

4.2.1.2 Requisitos de documentação

- Manual da Qualidade: incluir no escopo de fornecimento da empresa a atividade de detalhamento de estruturas metálicas e revisar o fluxograma da empresa, incluindo-a na interação entre os processos.

Responsável: alta direção

Prazo: janeiro 2008

- Deve-se acrescentar no procedimento de controle de documentos da qualidade e controle de documentos de projeto o tempo de retenção e descarte dos registros.

Responsável: representante da direção

Prazo: dezembro 2007

4.2.2 Responsabilidade da Direção

- Deve ser criado um plano de cargos e salários para garantir o crescimento profissional da equipe.

Responsável: alta direção

Prazo: março 2008

- Deve ser estudado e criado um tipo de recompensa pelo trabalho adicional executado pelos colaboradores, ex.: produtividade por projeto,

participação nos lucros, remuneração por horas trabalhadas, ou outros, para assegurar a motivação da equipe.

Responsável: alta direção

Prazo: março 2008

- Devem ser criados os círculos de Qualidade como foi exposto no item 4.2.1 e pelo menos um dos diretores deve participar das reuniões.
- A Alta Direção deve priorizar, marcar e realizar as reuniões para Análise Crítica para assegurar a manutenção do sistema de gestão da qualidade.

Responsável: alta direção

Prazo: fevereiro 2008

- Devem ser criados indicadores que mostrem se os objetivos da qualidade estão sendo alcançados.

Responsável: alta direção e equipe técnica

Prazo: março 2008

- Deve ser implementado o treinamento de integração para os novos colaboradores que entram na empresa e treinamento de reciclagem para os colaboradores efetivos (conforme PR-07 Procedimento para Treinamento e Integração já existente), ocasião em que se deve, no mínimo, explicar os requisitos da Norma ISO 9001:2000, explicar o Manual da Qualidade da empresa e os procedimentos de cada área de atuação, para que a Alta Direção garanta que todos os colaboradores conheçam o sistema de gestão da qualidade da empresa.

Responsável: alta direção e representante da direção

Prazo: janeiro 2008

- A representante da direção deverá participar das reuniões do círculo da qualidade para estar ciente das necessidades dos clientes.

Responsável: representante da direção e equipe técnica

Prazo: janeiro 2008

- Deve ser criado um espaço para o Mural da Qualidade, onde a Alta Direção deve colocar os comunicados sobre o sistema de gestão da qualidade e os indicadores de desempenho, que demonstram se há melhoria contínua e se os objetivos da qualidade estão sendo alcançados.

Responsável: alta direção

Prazo: fevereiro 2008

- Deve ser elaborado um cronograma anual da qualidade, com a programação de datas das reuniões de análise crítica, reuniões do círculo da qualidade, auditorias internas e auditoria externa. Este cronograma deverá ficar fixado no Mural da Qualidade.

Responsável: alta direção

Prazo: janeiro 2008

4.2.3 Gestão de Recursos

- Deve ser criado um sistema de avaliação dos colaboradores, para que a empresa possa verificar a necessidade de treinamentos ou outras ações de melhoria na área de recursos humanos, e para que cada colaborador tenha um “feedback” de seu desempenho, o que ajuda muito na motivação da equipe.

Responsável: alta direção

Prazo: fevereiro 2008

- Deve ser criado o setor de RH (recursos humanos), com pessoa especializada em gestão de pessoas, para acompanhar as necessidades e problemas da equipe de forma mais pessoal e constante, liberando a alta direção para suas atividades técnicas e comerciais.

Responsável: alta direção

Prazo: março 2008

4.2.4 Realização do Produto

- Deve ser elaborado um procedimento de abertura de obra, determinando que antes do início de cada projeto seja feita uma reunião de abertura de obra, onde pelo menos um membro da alta direção e os membros da equipe técnica envolvidos no projeto participem e discutam todos os requisitos do cliente e requisitos adicionais para a realização do projeto e que a ata desta reunião seja a Ficha Técnica do projeto que deverá ficar disponível dentro da pasta eletrônica da obra para consulta constante.

Responsável: alta direção e equipe técnica

Prazo: dezembro 2007

- Elaborar uma Ficha Técnica do projeto com todos os dados que a equipe técnica julgar necessário para a realização do projeto. Assim, quando um contrato estiver sendo negociado, o responsável pela negociação terá a obrigação de verificar com o cliente, no mínimo, todos os requisitos que constarem neste formulário.

Responsável: equipe técnica

Prazo: dezembro 2007

- Criar um indicador de produtividade para cada obra, e classificar as obras em pesadas, médias e leves, para que a organização tenha os dados históricos de produtividade, e possa utilizá-los no planejamento dos projetos novos, para que o requisito prazo de entrega possa ser atendido.

Responsável: alta direção

Prazo: janeiro 2008

- Criar um procedimento de revisão de projeto.

Responsável: equipe técnica

Prazo: março 2008

- Revisar a instrução de trabalho IT-04 Envio de Projeto, descrevendo o envio dos documentos de projeto via site.

Responsável: equipe técnica

Prazo: fevereiro 2008

4.2.5 Medição, análise e melhoria

- Criar um campo na folha da Ficha Técnica da obra para avaliação final da obra. Este campo de avaliação deve ser preenchido pela alta direção que mantém o maior contato com o cliente, negocia os prazos e normalmente recebe as reclamações (se houverem).

Responsável: equipe técnica

Prazo: março 2008

- Treinar e capacitar a equipe técnica para auditoria interna. A empresa deverá disponibilizar um curso para auditores internos, para criar uma equipe de auditores. Assim poderá haver auditoria interna em intervalos menores (máximo de 3 meses) e a empresa poderá assegurar que o sistema de gestão da qualidade está mantido e funcionando eficazmente.

Responsável: alta direção

Prazo: fevereiro 2008

- Criar uma planilha de atividades diárias individual do colaborador, para que os prazos dos projetos possam ser monitorados.

Responsável: alta direção

Prazo: fevereiro 2008

- Promover uma reunião de conscientização com toda a equipe para explicar a importância de se ter em mãos os dados de produtividade de cada membro da equipe, não para fiscalizar o trabalho, mas para a alta direção ter dados para a tomada de decisão no que se refere aos prazos dos projetos, e solicitar que a planilha de atividades diárias individual seja preenchida por todos.

Responsável: alta direção

Prazo: fevereiro 2008

- Criar um indicador para medição da satisfação dos clientes

Responsável: alta direção

Prazo: março 2008

- Criar um indicador para medição de produto não conforme entregue ao cliente.

Responsável: alta direção

Prazo: março 2008

- Criar um indicador para medição da melhoria contínua

Responsável: alta direção

Prazo: março 2008

Após todas estas atividades, será necessário preparar e ministrar um treinamento sobre a Norma NBR ISO9001:2000 e outro treinamento sobre o sistema de gestão da qualidade da Techsteel Engenharia para todos os colaboradores, que poderão ser feitos em módulos, uma vez por semana.

A Alta Direção deverá fazer uma palestra de motivação, com convidado externo ou com um dos dois diretores, para que a equipe perceba o comprometimento da parte deles.

4.3 CRONOGRAMA RESUMIDO DAS ATIVIDADES NECESSÁRIAS À REESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DA TECHSTEEL ENGENHARIA

PRAZO FINAL	RESPONSÁVEL	AÇÕES
DEZ 2007	Equipe Técnica	Criação o Círculo da Qualidade
DEZ 2007	Equipe Técnica	Elaboração do Procedimento para Detalhamento de Estruturas Metálicas
DEZ 2007	Representante da Direção	Revisão do Procedimento PR01 – Controle de Documentos da Qualidade, incluindo o tempo de descarte dos registros da Qualidade
DEZ 2007	Equipe Técnica	Elaboração de um procedimento de abertura de obra
DEZ 2007	Equipe Técnica	Elaboração do formulário Ficha Técnica com campo para avaliação final da obra
JAN 2008	Alta Direção	Revisão do escopo de fornecimento da empresa que consta no Manual da Qualidade, incluindo a atividade de Detalhamento
JAN 2008	Representante da Direção	Elaboração e aplicação do treinamento de integração para os novos colaboradores
JAN 2008	Representante da Direção	Participação nas reuniões do Círculo da Qualidade
JAN 2008	Alta Direção	Elaboração do Cronograma da Qualidade, onde deve constar as reuniões de Análise Crítica, Auditorias Internas e Externa, Avaliação de colaboradores, Avaliação de ambiente de trabalho, treinamentos e qualquer outra atividade necessária para o monitoramento do sistema da qualidade
JAN 2008	Alta Direção	Criação de um indicador para medir produtividade por obra

FEV 2008	Alta Direção	Avaliação da eficácia dos critérios de controle dos processos
FEV 2008	Equipe Técnica	Criação do Mural da Qualidade
FEV 2008	Alta Direção	Estabelecimento de método para avaliação dos colaboradores e realização de avaliação trimestralmente
FEV 2008	Alta Direção	Disponibilização de curso de auditoria para a Equipe Técnica
FEV 2008	Alta Direção	Criação da planilha para acompanhamento das atividades diárias dos colaboradores e convocação de reunião para esclarecer a importância do preenchimento desta planilha
FEV 2008	Equipe Técnica	Revisão da IT-04 Envio de Projeto
MAR 2008	Alta Direção	Criação do Plano de Cargos e Salários
MAR 2008	Alta Direção	Criação de regra para recompensa do trabalho adicional realizado
MAR 2008	Alta Direção	Criação do setor de RH
MAR 2008	Alta Direção	Criação de indicadores para monitoramento dos objetivos da qualidade
MAR 2008	Equipe Técnica	Criação de procedimento para revisão de projeto
MAR 2008	Alta Direção	Criação de indicador para monitoramento da satisfação dos clientes
MAR 2008	Alta Direção	Criação de indicador para monitoramento de produtos não conformes entregues aos clientes
MAR 2008	Alta Direção	Criação de indicador para monitoramento da melhoria contínua
ABR 2008	Equipe Técnica	Elaboração e aplicação de treinamento sobre a Norma NBR ISO9001:2000
ABR 2008	Equipe Técnica	Elaboração e aplicação de treinamento sobre o sistema de gestão de qualidade da Techsteel Engenharia

ABR 2008	Alta Direção	Palestra de motivação para a equipe toda
----------	--------------	--

4.4 Monitoramento das etapas

Durante a fase de implantação da reestruturação do sistema de gestão da qualidade (dez 2007 a abr 2008), as reuniões do Círculo da Qualidade deverão acontecer semanalmente, para avaliar a eficácia das ações implantadas e para verificar a necessidade de possíveis correções e ajustes. Estas reuniões devem avaliar também o grau de motivação das pessoas em executar as ações propostas. Após este período, o intervalo das reuniões do Círculo da Qualidade deverá passar para mensal.

4.5 Recursos

A empresa optou por fazer a reestruturação internamente, com sua equipe técnica, por acreditar que estas pessoas são capacitadas e que assim o comprometimento e envolvimento seria maior.

RECURSOS NECESSÁRIOS PARA A REESTRUTURAÇÃO DO SGQ

Atividades	ago07	set07	out07	nov07	dez07	jan08	fev08	mar08	abr08
Horas da alta direção	R\$800,00	R\$800,00	R\$800,00	R\$800,00	R\$800,00	R\$800,00	R\$800,00	R\$800,00	R\$800,00
Horas da equipe técnica	R\$600,00	R\$600,00	R\$600,00	R\$600,00	R\$600,00	R\$600,00	R\$600,00	R\$600,00	R\$600,00
Despesas de escritório							Mural: R\$150,00	R\$100,00	
Horas de treinamento para auditoria interna							Curso: R\$2500,00 Horas equipe: R\$800,00		
Horas de treinamento da equipe									R\$1000,00
Custo com RH								R\$1200,00	R\$1200,00

4.6 Resultados esperados

- A criação do Círculo da Qualidade será uma ação muito importante no processo de reestruturação do sistema de gestão da qualidade da Techsteel Engenharia. O tempo das pessoas hoje é absorvido integralmente pelo trabalho em si, não havendo tempo útil para o estudo da qualidade. A falta de ações de melhoria contínua e a falta de ações preventivas ou corretivas se dá pelo fato de não haver alguém para centralizar as informações e por não haver um espaço de tempo reservado para isto. O objetivo das reuniões do Círculo da Qualidade, da qual deverá participar a RD, deverá ser a promoção da melhoria contínua dos processos realizados internamente, e a verificação da necessidade de implantação de ações preventivas e corretivas para assegurar a qualidade do produto final de forma constante.
- A elaboração do procedimento para Detalhamento de Estruturas Metálicas tem como objetivo completar a documentação da qualidade e assegurar que este processo seja executado sempre como descrito, melhorando a qualidade do produto final.
- A revisão do Procedimento PR01 – Controle de Documentos da Qualidade, incluindo o tempo de descarte dos registros da Qualidade, tem como objetivo deixar a documentação da qualidade conforme com a norma.
- A elaboração do procedimento de abertura de obra incluindo a obrigatoriedade da reunião de análise crítica na ocasião da abertura de uma nova obra é muito importante para que toda a equipe envolvida no projeto conheça todos os requisitos do cliente e os requisitos gerais do projeto, antes do início do projeto, evitando assim retrabalhos ou entrega de projeto não conforme que irá gerar uma reclamação posterior.
- A elaboração do formulário Ficha Técnica da Obra como ata da reunião de análise crítica da abertura de obra tem como objetivo deixar os requisitos do cliente e requisitos gerais do projeto registrados e disponíveis para toda a equipe até o final do trabalho.

- A revisão do escopo de fornecimento da empresa que consta no Manual da Qualidade, incluindo a atividade de Detalhamento, tem como objetivo deixar a documentação da qualidade conforme com a norma e deixar o Manual da Qualidade atualizado em relação ao seu escopo.
- A retomada do treinamento de integração para novos colaboradores é essencial para a divulgação do sistema de gestão da qualidade para estas pessoas. O objetivo do treinamento de integração é engajar as pessoas na empresa e em seu sistema de qualidade já no momento em que iniciam seus trabalhos, criando comprometimento nelas e assegurando que a qualidade do produto final está sendo mantida, apesar de haverem membros novos na equipe.
- A participação da RD nas reuniões do Círculo da Qualidade tem como objetivo proporcionar maior engajamento da RD nos problemas técnicos, para que sua ação mediadora e facilitadora atenda não só ao setor administrativo, mas também ao setor técnico que produz o produto final entregue ao cliente.
- A elaboração do cronograma da qualidade para cada ano é de grande importância para que todos saibam o quê e quando deverá acontecer. Marcar as datas com antecedência mostram não somente a organização interna de uma empresa como também o comprometimento da alta direção, que disponibiliza um plano anual da qualidade, para que todos possam se programar. O objetivo da criação do cronograma anual da qualidade é passar, para toda a equipe, a programação dos eventos do sistema de gestão da qualidade.
- A criação do indicador que deverá medir a produtividade das obras é uma ação de grande importância para ajudar a empresa a atender o requisito prazo na entrega dos projetos. Sem um indicador, o setor comercial não tem dados de produtividade para negociar prazos com os clientes. Esta deficiência já gerou situações difíceis na empresa, pois os prazos são negociados conforme a necessidade do cliente, e na fase de execução do projeto verificou-se que a quantidade de pessoas envolvidas no projeto deveria ser bem maior para que o prazo

fosse atendido. Isto significa prejuízo para a empresa. Houve casos em que não havia mais pessoas para envolver no projeto, o que gerou atrasos e sobrecarga de trabalho para a equipe. Tudo isto também significa prejuízo para a empresa. O objetivo de se manter um indicador de produtividade das obras, separando-as em leves, médias e pesadas, é fornecer informação confiável ao setor comercial para que os prazos sejam negociados conforme a capacidade da empresa, deixando assim o cliente mais satisfeito e a equipe menos sobrecarregada.

- A verificação da eficácia dos critérios de controle dos processos é necessária para a análise de dados para tomada de decisão. Existem alguns critérios de controle dos processos estabelecidos. O objetivo é verificar se estes critérios estão sendo eficazes. No caso negativo, deve-se estabelecer novos critérios para controle dos processos.
- O agendamento programado das reuniões de análise crítica no cronograma anual da qualidade é uma ferramenta a ser usada para disciplinar a alta direção a realizar estas reuniões. O objetivo de agendar estas reuniões e divulgar a agenda é fazer a alta direção assumir o compromisso público de que as reuniões de análise crítica vão acontecer, inclusive abrindo espaço para cobrança no caso de elas não serem realizadas.
- A criação do Mural da Qualidade tem grande importância na divulgação do comprometimento da alta direção e na divulgação dos resultados da empresa. O objetivo de se criar um espaço para o Mural da Qualidade é disponibilizar informações importantes para a equipe, como o cronograma anual com todas as atividades do sistema da qualidade e os indicadores que mostram os resultados da empresa, se está havendo melhoria contínua, se os objetivos da qualidade estão sendo alcançados, enfim, se o sistema de gestão da qualidade está sendo eficaz.
- A implantação da avaliação trimestral dos colaboradores é uma ação que visa não só apontar os pontos em que cada colaborador precisa melhorar para aumentar a qualidade do produto final, mas também apontar os pontos que fazem do colaborador peça essencial para o

funcionamento da empresa. O objetivo da avaliação trimestral é criar uma oportunidade para a alta direção avaliar o trabalho executado pelo colaborador e deixar claro o que espera dele e os planos que a empresa tem para ele no futuro. Também é o momento para o colaborador apresentar suas expectativas e satisfação (ou não) com relação a empresa. Desta forma cria-se um ambiente favorável e amigável, esperando-se reduzir a rotatividade de pessoas.

- A disponibilização de um curso de auditores para a equipe técnica tem grande importância para a empresa porque as auditorias internas são uma poderosa ferramenta de monitoramento da eficácia do sistema de gestão da qualidade. O objetivo de se criar auditores internos na equipe técnica é aumentar a frequência das auditorias internas, com redução significativa de custos, para que o monitoramento do SGQ seja atuante e eficaz, assegurando sempre que os passos essenciais para a qualidade do produto final estão sendo cumpridos.
- A criação da planilha de registro das atividades diárias dos colaboradores tem como objetivo fornecer os dados e subsídios suficientes para a elaboração de um indicador fiel de produtividade das obras. O objetivo de se realizar uma reunião de conscientização sobre a importância do preenchimento desta planilha é deixar claro que a intenção não é monitorar a produtividade de cada membro da equipe, mas de conseguir dados para o indicador de produtividade das obras, o que se reverterá em benefício para a equipe e para a empresa como um todo.
- A criação de um plano de cargos e salários é essencial para que a empresa possa assegurar o crescimento profissional da equipe. Pessoas sem perspectivas de melhoria ficam desmotivadas e muitas vezes saem da empresa em busca de um emprego que julguem mais promissor. O objetivo de se criar um plano de cargos e salários é aumentar a satisfação e a confiança da equipe na empresa, esperando-se assim reduzir a rotatividade de pessoas, tão prejudicial ao sistema de qualidade de qualquer empresa.
- A criação de um método para recompensa dos trabalhos adicionais vem complementar o objetivo da criação do plano de cargos e salários.

Outras medidas estão sendo implantadas para que os prazos sejam calculados corretamente, evitando a sobrecarga de trabalho da equipe. Mas, ainda assim podem acontecer situações que gerem a necessidade de trabalhar além do horário normal para garantir a satisfação do cliente (situações estas que não podem ser rotineiras). O objetivo da criação de um método para recompensa dos trabalhos adicionais é garantir à equipe, que em situações especiais ou emergenciais, o seu trabalho adicional será remunerado, aumentando a satisfação e a motivação da equipe, esperando-se diminuir a rotatividade de pessoas.

- A necessidade da criação de um setor de Recursos Humanos se deu pelo aumento da quantidade de pessoas na empresa e pela necessidade da alta direção estar mais focada no mercado para garantir a manutenção financeira da organização. O objetivo de se criar um setor de RH é colocar dentro da empresa um especialista em gestão de pessoas que possa estar atento às necessidades da equipe, aos casos de desmotivação, que seja um mediador entre a equipe e a alta direção, e que possa escolher novos colaboradores com perfil compatível com a necessidade da empresa, procurando-se reduzir a rotatividade de pessoas e melhorando, conseqüentemente, a qualidade do produto final.
- A criação de indicadores para monitorar os objetivos da qualidade é importante para o acompanhamento do sistema de gestão da qualidade. Somente haverão dados sobre a qualidade do ambiente de trabalho, sobre o crescimento profissional das pessoas, sobre a satisfação dos clientes e se há melhoria contínua dos processos (itens que compõe os objetivos da qualidade) se estes itens forem medidos. O objetivo da criação destes indicadores é fornecer dados para tomada de decisão sobre o sistema de gestão da qualidade.
- A criação de um procedimento para revisão de projeto tem como objetivo atender ao item 7.3.7 da norma - Controle de alterações de projeto e desenvolvimento - , e assegurar que todas as revisões de projeto sejam verificadas e validadas assim como é feito no projeto

original, garantindo que o cliente irá receber sempre um documento de projeto revisado com as informações revisadas corretamente.

- A criação de um campo no formulário Ficha Técnica da Obra para avaliação final da obra tem como objetivo atender ao item 8.2.1 da norma - Medição e monitoramento da Satisfação de clientes. O preenchimento deste campo por quem esteve próximo ao cliente e por isso pôde ter a percepção da satisfação dele no andamento do projeto é de grande importância para a organização saber se os requisitos do cliente foram plenamente atendidos.
- A criação de um indicador para medição de quantidade de produto não conforme entregue ao cliente tem como objetivo medir a eficácia do sistema de verificação e validação dos projetos e fornecer dados para avaliação da necessidade de implantação de ações preventivas e corretivas no processo como um todo, pois o que é mais importante em uma empresa de projetos de engenharia é entregar o projeto certo sempre, e trabalhar para que a quantidade de erros que chegam até o cliente seja reduzida a zero.
- A realização dos treinamentos sobre a norma NBR ISO9001:2000 e sobre o sistema de gestão da qualidade da empresa tem o objetivo de capacitar a equipe a manter e melhorar o sistema de qualidade. A equipe precisa ter pleno conhecimento da norma e da documentação da empresa para incorporar a qualidade ao seu trabalho cotidiano e verificar os ajustes que devem ser feitos para a melhoria contínua.
- A realização de uma palestra de motivação tem o objetivo de fazer as pessoas acreditarem que vale a pena retomar o sistema de gestão da qualidade que estava esquecido, mostrar todos os benefícios que virão com esta retomada, para que a equipe queira buscar a excelência na qualidade novamente. A participação da alta direção nesta palestra é de grande importância para mostrar o seu comprometimento com toda a reestruturação do SGQ.

4.7 Problemas esperados e ações corretivas / preventivas

Um problema importante que pode acontecer na reestruturação do sistema de qualidade da Techsteel Engenharia é a falta de credibilidade na alta direção no que se refere à gestão da qualidade. O fato de já existir um sistema de qualidade implantado, que está incompleto e não é utilizado na prática, certamente levará as pessoas a duvidarem que “desta vez” vai funcionar. Esta incerteza leva à desmotivação em empreender tempo e dedicação no projeto, contribuindo para um possível insucesso. Por este motivo a proposta de reestruturação já traz várias ações que devem ser executadas pela alta direção, para que ela possa demonstrar seu comprometimento com a qualidade. As ações da alta direção consideradas mais importantes neste processo de conquista de credibilidade são a criação e constante atualização do Mural da Qualidade, a disponibilização do curso para auditores e a criação do plano de cargos e salários, pois são ações que serão sentidas diretamente pela equipe e que mostram uma mudança de postura diante do tema qualidade. A palestra de motivação, envolvendo a alta direção, tem o objetivo também de criar credibilidade na reestruturação do sistema de gestão da qualidade.

Outro problema importante é a falta de disciplina da alta direção em manter o sistema da qualidade em funcionamento. Muitas reuniões de análise crítica não foram realizadas, muitos procedimentos não foram utilizados e treinamentos não foram feitos porque a alta direção está focada na sobrevivência da empresa, que se traduz em novos contratos. Não existe disciplina suficiente para parar por algumas horas e focar na qualidade. Por isso a criação do Círculo da Qualidade é essencial, pois dará autonomia para a equipe técnica gerenciar o sistema (como se fosse o coordenador da qualidade) e inclusive para cobrar a postura e as ações da alta direção.

Pode acontecer também de as reuniões do Círculo da Qualidade não manterem a constância pré-determinada. Pode haver um projeto para entregar na semana ou no dia da reunião marcada e não haver tempo para a reunião. Para evitar este tipo de problema, o cronograma anual deverá estabelecer as reuniões do Círculo da Qualidade sempre no meio do mês e no início da semana, que são dias menos prováveis de haver entrega. Se mesmo assim houver coincidência das atividades, a reunião do Círculo da Qualidade passará automaticamente para o primeiro dia útil que se seguir ao dia pré-marcado. O mesmo critério deverá ser adotado para as reuniões de análise crítica. A divulgação do cronograma no Mural

da Qualidade ajudará muito no cumprimento das tarefas, pois o compromisso passa a ser público e qualquer um pode cobrar.

Outra dificuldade que pode acontecer é um entendimento equivocado do objetivo dos indicadores, principalmente o de produtividade e o de produto não conforme. As pessoas podem acreditar, mesmo que se diga o contrário, que estão sendo fiscalizadas quanto ao seu desempenho, e isto pode levá-las a mascarar os dados. Por isso a proposta sugere a criação dos indicadores e já cria a ação de uma reunião de conscientização sobre a importância destes dados na contratação de novas obras e na satisfação do cliente. A alta direção deve ser muito cuidadosa para não usar estes dados de produtividade e produto não conforme com ênfase pessoal, para que as pessoas não tenham receio de fornecer o dado correto.

Mais um item que pode atrapalhar o bom andamento da reestruturação do sistema de qualidade é se houver impossibilidade de preencher a totalidade da Ficha Técnica da Obra na ocasião da abertura da obra. Se a Ficha Técnica está incompleta, isto significa que não conhecemos totalmente os requisitos do cliente. Para evitar que esta falta de informação se transforme em reclamação futura, deve ser criada uma lista de pendências para cada obra, onde o cliente é questionado a respeito dos requisitos que não estão claros ou que estão faltando. Assim ficará documentado que, se o produto final não sair conforme os requisitos, a responsabilidade não é da Techsteel Engenharia.

E podem acontecer problemas mais simples, como a constatação de que algum colaborador não está seguindo um procedimento ou uma instrução de trabalho. Nestes casos se recomenda a aplicação do treinamento de reciclagem.

5 CONCLUSÃO

A reestruturação do sistema de gestão de qualidade da Techsteel Engenharia deverá ser feita para que este atenda integralmente os requisitos da norma NBR ISO9001:2000. Os níveis onde deverão ocorrer mudanças são distintos e procuram cumprir o que trazem os princípios da gestão da qualidade.

Diversas ações visam o foco no cliente. Na verdade as ações propostas tendem a melhorar o produto final e o melhor conhecimento dos requisitos do cliente para aumentar sua satisfação (princípio 1). A liderança dentro da Techsteel Engenharia é a alta direção. Por este motivo foi proposto o envolvimento desta na maior parte das atividades da reestruturação do sistema de gestão da qualidade (princípio 2). O envolvimento das pessoas existe, mas não é reconhecido na devida grandeza. A proposta visa assegurar o bem estar destas pessoas, seu crescimento profissional e suas recompensas para que o envolvimento se consolide (princípio 3). A criação de novos procedimentos e revisão de outros reforça o gerenciamento da empresa através de processos (princípio 4). Um espaço de tempo e de responsabilidade foi reservado mensalmente para a busca da melhoria contínua (princípio 6), e a criação de novos indicadores de desempenho visam a tomada de decisões baseadas na análise de dados e informações (princípio 7).

A mudança de postura deverá começar na simples organização prática do SGQ, com a elaboração do cronograma e a criação do espaço de divulgação, o Mural da qualidade. A revisão dos documentos deve ser feita para manter a conformidade com a Norma NBR ISO9001:2000. Porém, o que há de mais importante nesta proposta são as mudanças para atender aos princípios da qualidade, que irão exigir o comprometimento de todos e o objetivo comum da busca pela excelência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. MAURITI M. **ISO 9000**: manual de implementação – versão 2000 - 6ª Edição – Rio de Janeiro – Qualitymark
2. TOWNSEND, P.L. **Compromisso com a Qualidade** – Rio de Janeiro – Editora Campus – 1991
3. RIBEIRO H. **ISO 9000 em Quadrinhos** – 3ª Edição – Casa da Qualidade
4. GARVIN, D.A. **Gerenciando a Qualidade** – Harvard Business School – Qualitimark - 1992
5. MELLO, C.H.P; SILVA, C.E.S; TURRIONI, J.B; SOUZA, L.G.M. **ISO 9001:2000 Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços** – São Paulo – Editora Atlas – 2002
6. CROSBY, P.B. **Qualidade é investimento** – 7º Edição – José Olympio Editora – 1999
7. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001** – Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos - 2000
8. CUNHA, J.C.; **Modelos de Gestão da Qualidade I** – 2006
9. TOMELIN, C.A.; **Modelos de Gestão da Qualidade II** – 2006

PESQUISA DO CONHECIMENTO DA EQUIPE SOBRE O SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

	ÓTIMO	BOM	REGULAR	RUIM
Como você considera seu conhecimento a respeito da Norma NBR ISO9001:2000?				
Como você considera seu conhecimento sobre o Manual da Qualidade da Techsteel?				
Como você considera seu conhecimento sobre os procedimentos relativos à sua área de atuação dentro da empresa?				
Como você considera seu conhecimento sobre as instruções de trabalho existentes na Techsteel?				
Como você considera seu conhecimento sobre os formulários que você deve utilizar para registros da rotina de seu trabalho?				
Como você considera a divulgação dos objetivos da qualidade dentro da empresa?				
Como você considera a divulgação da política da qualidade dentro da empresa?				
Como você considera a gestão de pessoas na Techsteel?				
Como você considera o controle dos processos na Techsteel?				
Qual o grau de importância você considera para a Techsteel ter um sistema de gestão de qualidade?				

ÓTIMO – 7,5 a 10,0

BOM – 5,0 a 7,5

REGULAR – 2,5 a 5,0

RUIM – 0,0 A 2,5